地域文化促进科技馆特色建设研究

常　娟，袁　辉
（中国科技馆，北京 100012）

摘　要：科技馆作为公共科学文化设施，在科学普及、教育和文化传承和创新方面发挥着重要作用。地域文化作为科学文化的一个分支，对于提升科技馆的吸引力至关重要。科技馆的特色建设不仅关乎其自身发展，也对地域文化的传承与创新具有重要意义。本文通过梳理国内外相关文献，明确地域文化在科技馆特色建设中的价值与作用，结合实地调研深入分析地域文化在科技馆特色建设中的具体应用与成效，对科技馆传播地域文化的资源进行分类，包括地域的自然环境和生态资源、科学技术发展史以及人文科学精神等。进而探讨科技馆传播地域文化的主要形式，包括通过建筑设计、展品和展陈环境以及教育活动等，最后提出建立科技馆特色建设的资源统筹机制。

关键词：地域文化，科技馆，特色建设

1. 引言

随着科技的快速进步和社会文化的不断发展，科技馆的建设日益多样化，其中不乏彰显本地地域文化优势的生动案例。这不仅可以助力科技馆建设出本地特色的展览展品；有助于科技馆向社会传播与展示本地的文化、风俗、习惯等方面；还有助于科技馆的跨文化交流和合作。

2012年11月，中国科协提出建设现代科技馆体系，即以实体科技馆为依托，统筹流动科技馆、科普大篷车、农村中学科技馆、数字科技馆等协同发展。党的十八大以来，中国科协坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，吹响建设现代科技馆体系的号角，呈现自上而下全面推进、各级科技馆协同发展的良好局面，为推动科普公共服务公平普惠、全民科学素质提升、经济社会发展发挥了独特作用。现代科技馆体系建设始终坚持党的全面领导，以制度性创新推动科普事业发展，加大优质科普产品供给，有效提升了科普资源覆盖面。

随着国家对科普事业投入力度的加大，各地科技馆事业也取得了快速发展。在科技部发布的2021年度全国科普统计数据显示，2021年全国共有科技馆和科学技术类博物馆1677个，比2020年增加152个，展厅面积增长13.03%[1]。然而迅猛发展的同时，从县级到省市级，再到北上广超大型科技馆，业界学者和公众反复提出“众馆一面”问题，即科技馆的展项相似度较高，鲜见“特色”与“创新”。中国科技馆新馆建设国际专家组针对“什么是一流科技馆？”的问题回复为“特色即一流，且这种特色要得到社会的认可和公众的欢迎”。朱幼文认为，国内科技馆形成众馆一面的两大原因，一是展品设计，另一个是展览设计。不能把科技馆建设仅仅当作科普任务去完成，只强调科学的功能属性，比如科技日新月异、科技让生活发生改变等，缺乏对科学文化的理解，缺乏把科学传播当作一种人文的文化传播的意识，与面向历史的、把科学当作文化的、对科学本质的传播有一定距离。科技馆展览要体现

作者简介：常　娟，中国科技馆，副研究员，研究方向为科技馆展览教育、公益科普项目运行与管理等。
袁　辉，中国科技馆，讲师，研究方向为科技馆展览教育、古代科技巡展运行与管理。

科学的思想、文化以及价值观，不仅要有展品，还要有人、有故事、有历史。每一座科技馆都是独特的资源，如何将每一座科技馆置于立体的时空中，做出不同时期的发展规划，最大限度地使其成为永久的优质资源是科技馆建设必须面对的课题。

2. 文献回顾

目前，对于科技馆建设过程中的特色问题已经引起很多同行的关注与探讨，例如王吉良以我国与国外部分中小型科学技术博物馆科技馆为研究对象，指出我国的中小型科技馆的常设展示缺乏鲜明的特色[2]；梁光正认为科技馆展示内容的区域特色需要引起慎重的关注[3]。在与国外科技馆的对比中，国外很多的科技馆并未冠名以“科学中心”或“科技馆”，通常会采用一些有特色的名称以展示理念与特质[4]。我国大多数科技馆在规划展示内容上追求全面性，缺少针对性，从而丧失鲜明的特色，虽然一些科技馆着力进行特色打造，也已经初现端倪，但是影响力仍然较小，社会效益尚未体现出来[5]。很多科技馆的展示内容关注的重点是其普适性，缺少对于特色的关注。

在科技馆地域文化建设的研究中，李宏斌认为，科技馆的展陈是其中重要载体之一，科技馆从其外部建筑、周围环境、内部展陈、科普活动等多个方面来体现当地历史科技文化[6]；戴天心面对国内科技馆普遍存在着展览内容大同小异、展品相似度高等状况，提出要利用地方科技资源建设科技馆[7]；梁春花等人提出要因地制宜，建设适合地方发展、营造独特的环境和满足群众需求的有特色的科技场馆[8]；黄健指出，地域科技馆的特色发展是未来发展的共性趋势，地域特色资源的大交流有利于科技馆发展巡展项目[9]；周星彤认为地域特色文化是展示区域特色、体现地区差异性的重要媒介[10]。因此，在进行展示设计过程中，应以文化导向为原则，努力挖掘地域特色文化，充分考虑显性文化与隐性文化的特征，设计符合其特征的展示形式与展示手法；丁明磊、陈宝明认为要保存、延续一个地域的文化，还要重视传承与尊重科技人才，发扬他们的科学精神，可深度发掘许多包含科学精神的故事，通过故事线的形式，将展览的各个展品、展项连接起来[11]。现有的研究表明，科技馆特色建设应大力弘扬地域文化，综合发掘地域文化资源，充分发挥出当地自身优势，才能构建可持续发展之路。

综上，地域文化是体现地方人文的一种重要文化。每个地区都需让自己独特的科学技术资源可供开发、挖掘。科学与地域文化之间存在着相互催生、相互滋养、互为因果、共生共存的文化生态关系。伴随着知识经济和经济社会一体化进程，地域文化得以被重视，地方政府将其视为增强抵御经济竞争能力和推动社会快速发展的重要动力。科技馆可以通过展示具有地方特色的展品，使公众通过展品认识背后蕴含的地域文化，也会促使他们去深入了解当地的科技文化，这也是科技馆拓展性功能的重要体现。

3. 国内外科技馆发挥地域文化优势的典型案例

3.1 国外科技馆发挥地域文化优势的典型案例

国外的科技馆，常设展览往往是体现其特色的方式，与他馆区分的重要特征，其根本在于各具特色的展示内容、展品和展项。

美国旧金山探索馆（Exploratorium）成功的关键在于，将地域文化与互动、参与体验相结合，通过深入挖掘当地的历史、文化和科技资源，设计一系列富有地域特色的互动展览和活动：利用当地的自然资源，设计模拟生态系统，让公众在互动中了解生态平衡和环境保护的重要性，结合当地的科技产业发展，展示最新的科技成果和创新应用，激发公众对科技的兴趣和热情[13]。探索馆注重与当地社区的合作，通过与当地教育机构、科研机构和企业合作，得到丰富的展览资源，提升展览的专业性和权威性。同时，这些合作也为探索馆带来更多的公众和参与者，促进科技馆与社会的互动和交流。纽约市的佩斯科学中

心（Petrosains）将庭院中的生物学作为展览的重点，充分利用当地的自然环境和生物资源，通过在庭院中种植各种植物、养殖动物等方式，为公众提供一个真实、生动的生物学学习环境，公众可以在庭院中观察植物的生长过程、动物的习性等生物现象，深入了解生物学知识及其应用[14]，在介绍当地特有的动植物时，结合当地历史、文化和传统知识，为公众呈现出一个丰富多彩、独具特色的生物学展览，不仅提高公众的科学素养和环保意识，也促进地域文化的传承和发展。

法国巴黎的发现宫（Palais de la Decourverte，Discovery Palace），以其独特的科学表演而闻名于世，里面的科学表演不仅具有高度的观赏性和娱乐性，还融入丰富的地域文化元素，在介绍物理原理时结合当地的传统手工艺和民俗文化，通过生动的表演形式让公众感受到科学的魅力和文化的内涵[15]。发现宫注重挖掘当地的科技历史和文化传统，为科学表演提供丰富的素材和灵感，提高科技馆的知名度和影响力。同样在巴黎的拉维莱特科技馆（Lied Discovery Children's Museum）以儿童展厅为特色，通过富有创意的展览设计和互动体验，吸引大量儿童和家长的关注，并将当地的文化元素融入儿童展厅的设计中[16]，在展示动物世界时结合当地的自然环境和动物种类，并以举办亲子活动、家庭教育讲座等形式设计出生动有趣的展览场景和互动体验。

3.2 国内科技馆发挥地域文化优势的典型案例

东莞科技博物馆是国内较早具有地方特色和现代意义的专题科技馆，它根据本地科技和产业发展特色，将展示内容定位于以机械、信息产业等领域，以纵观古今，源远流长的制造业科技、信息与高新技术的科技发展史为经线，以现代制造业和信息与高新技术为纬线，全方位多层次地展示这两大主题的全新模式与未来趋向，将地方特色、专业特色以及科学内涵进行了综合体现；南宁科技馆临时展厅借区位优势，为中国—东盟科技合作提供科技创新成果、高新技术产品等展示交流的平台。为推广和传承壮医药文化的独特魅力，探索研究民族医药的精髓，该馆打造了865.9m^{2}的民族医药馆，共设展项展品26套。还结合当地自然环境和民俗风情，利用全息音响展项将“大明山”的自然风景、鸟兽虫鸣搬进展厅，又利用VR虚拟现实体验展项将“炮龙节”的缩影呈现在公众面前。

江西省科学技术馆首次设立作为常设展厅的自然展区和科普影院天象厅，展示“鄱湖生态”，展现江西省的地方资源特色，并配备为公众提供的沉浸式交互观展体验设施，让公众获得更好的体验。又如福建省拥有独特的丘陵生态资源和丰富的海洋文化，古代的各种科技和制作工艺，海西的现代科技发展等等都构成福建省科技馆的展示亮点。“福建地理”专题展区分为“特色生态”“富饶资源”“领先科技”等，从生态资源方面突出展示了福建省的地理、资源、科技等地域特色。

重庆科技馆通过建筑设计呈现山城的独特风貌，建筑外墙石材如条码交错、形若岩层，隐喻“山”，象征科学与理性之基石；玻璃幕墙则晶莹剔透、清澈深邃，隐喻“水”，象征探索与创新之精神。空中鸟瞰、气宇轩昂、气象灵动，尽显重庆“山水之城”的魅力。

4. 科技馆传播地域文化的资源利用

地域文化是科技文化的重要组成部分。科技馆在承担科普教育使命的同时，应对本土地域文化进行深入挖掘，展现地域文化魅力，不断提升对公众的吸引力。

4.1 地域的自然环境和生态资源

科技馆在展示自然环境和生态资源时，可以结合当地的地域特色进行资源分类，以多元形式展示当地的地理特点、气候特征、生物多样性等，同时通过虚拟现实技术、模拟实验等手段，让公众更加直观地了解当地的自然环境和生态系统。此外还可以开展与自然环境相关的科普活

动，如户外考察、生态体验等，让公众亲身感受自然之美和生态之重要。

杭州低碳科技馆地处浙江省，有着丰富的自然资源和独特的生态环境，充分利用这一地域优势设置多个与自然环境和生态资源相关的展区：在“生态屋顶”展区，通过绿色植被覆盖的屋顶，展示植物对环境的净化作用，同时也让参观者感受到绿色生态的美好。同时，杭州低碳科技馆大量运用了虚拟现实技术和模拟实验手段。参观者可以通过虚拟现实设备，身临其境地体验不同自然环境下的生态景观，更加直观地了解生态资源的变化。同时，科技馆还设有多个模拟实验室，让参观者亲自动手进行科学实验，探索自然规律和生态现象。杭州低碳科技馆在展示自然环境和生态资源时，注重使用数字和信息手段，通过数据展示、图表分析等方式，让参观者更加清晰地了解当地自然环境和生态系统的状况、变化趋势以及存在的问题，组织户外考察活动，带领参观者深入自然环境，观察生物多样性；开展生态体验活动，让参观者亲身参与生态保护和环境治理工作。

4.2 地域的科学技术发展史

科技的产生、发展及其规律，反映了一个地区的人民在不同时期不断进行科学探索的历程，具有鲜明的地域特点，科学技术发展史是地域文化的重要组成部分，它反映了该地区人民在不同时期不断进行科学探索和科技创新的历程。科技馆在展示科学技术发展史时，可以根据地域特点分类展示该地区从古至今重要的科技发明、科技人物、科技成果。同时，通过故事讲解、互动体验等方式，让公众了解科技发展的历程和背后的故事。此外，科技馆还可以邀请当地科技专家进行讲座和交流活动，让公众更加深入地了解科技发展的现状和趋势。

中国科技馆在展示地域的科学技术发展史时，巧妙地融合北京作为古都和现代科技中心的双重身份，内设“华夏之光”展区，专门用于展示中国古代的科技文明和发明创造。展区介绍了中国古代的科技发展历程，如指南针、造纸术、火药和活字印刷术“四大发明”的展示，让公众了解到中国古代在科技领域的辉煌成就。同时，还展示古代的天文观测、水利工程、医学等领域的科技成果，让公众深刻感受到中国古代科技文明的博大精深。为了增加展区的互动性和吸引力，中国科技馆还依托“华夏科技学堂”通过故事讲解、互动体验等方式，让公众更加深入地了解科技发展的历程和背后的故事，发明的产生背景、使用方法和历史意义等，为科技爱好者提供一个交流和学习的平台。

科技馆在展示现今地域支柱产业和新质生产力方面也取得不错成绩。比如新疆科技馆主展厅三层、四层为新疆产业科技之光展厅，主要包括石油工业、气象科技、测绘科普地理信息等内容。新疆科技馆即将建成的新馆也将立足新疆全域，着眼于新疆“八大产业集群”建设，以“丝绸之路科学文化中心，中亚科技文明荟萃高地”为主题，这些努力和成就为新疆的科技创新和产业发展提供了展示和教育的平台。

4.3 地域的人文科学精神

人文科学精神是地域文化的重要组成部分，它体现了该地区人民对于科学文化的追求和崇尚。科技馆在展示人文科学精神时，可以通过多种方式进行资源分类和应用：设置专门的展区展示当地科学家的成就和贡献；可以举办以科学家为主题的科普讲座和展览活动；可以邀请当地的文化名人进行文化交流和互动活动等，通过多种方式让公众更加深入地了解该地区的人文科学精神内涵和价值观念。

甘肃省金昌市的金川科技馆是以特大型采、选、冶、化、深加工为一体的金川集团公司展示镍钴资源文化的窗口，并以金川精神为纽带深入挖掘和展示当地科学家和文化名人的成就与贡献，彰显金川地区在科学技术方面的实力，也体现该地区对于人文科学精神的重视和追求。金川

科技馆通过设置专门的展区展示当地科学家的成就和贡献，包括科学家的生平介绍、科研成果展示、科学精神解读等内容，让公众能够直观地感受到科学家的奋斗历程和杰出贡献，也是对科学家的致敬，也是对科学精神的传承和弘扬，同时还举办以科学家为主题的科普讲座和展览活动，邀请当地著名的科学家或科普工作者，为公众讲解科学原理、分享科研经验、传播科学精神。通过这些活动，公众可以更加深入地了解科学知识的魅力和价值，激发他们对科学的兴趣和热情。

为了让公众在欣赏科学成果的同时，也能够领略到地域文化的独特魅力和深厚底蕴，该科技馆还积极邀请当地的文化名人进行文化交流和互动活动，这种跨学科的交流和融合有助于拓宽公众的文化视野，增进他们对人文科学精神的理解和认同。

5. 科技馆传播地域文化的形式创新

5.1 通过建筑设计传播地域文化

中华文化历史悠久，由于我国地域广阔，各地的环境差异较大，孕育出不同特色的地域文化。优秀的建筑可以代表一个地域的精神面貌，反映地域人群的特点及文化内涵、审美情趣以及价值取向。建筑文化是地域文化的一种重要体现。通过建筑设计及环境来展现地域文化的方式被各地普遍采用。很多科技馆在建筑设计过程中也会考虑以本土的地域文化构建科技馆建筑外观。

科技馆的建设设计既要突出地域的人文风情和自然景观，又要融合当下先进科学技术的设计理念与展品、展陈，通过建筑设计可成为这个城市展览性建筑物，既具有深厚的人文信息又可呈现出科技的美感，比如嘉峪关科技馆在建筑设计上与当地的环境融为一体，能够通过感性印象吸引公众的眼球。

5.2 通过展品和展陈环境传播地域文化

具有地域特色的展品，也是地域文化直接的传播载体。通过展示具有地方特色的展品，可以使公众通过展品本身去认识背后蕴含的地域文化，也能够促使公众去深入了解当地的地域文化。

对科技馆而言，要展示的科技原理都是“普世”的，科学精神、科学思想、科学方法也是具有共性的科学文化，其展览提炼出具有个性的主题、讲述具有特殊性的故事需要更加注重“故事的力量”，既要关注激发科学家创造力的“大故事”，也要发现发明背后科学探索中“小故事”，甚至是普通人的故事，为科技馆个性化展览的故事创新提供思路，力求反映出科学求真的历程以及科学的丰富内涵。

以地域文化促进科技馆特色建设，还可以改善以往科技馆展览多局限于传播科学知识，缺少科学精神、科学思想、科学方法、科技与社会等更重要的科学内涵的情况。例如三亚市科技馆关于航海主题展览可以通过讲人的故事，讲有情节、有情感的故事来深化其展览的思想文化内涵。这样不仅使公众的注意力由“物”，转移到“人”及其历史、社会背景上，而且使公众的可以窥探与航海有关的普通渔民的生活，并获得更广泛的科学知识和更深刻的启示，共同勾勒出展览所揭示的“大时代”样貌。这里需要强调的是，不同于博物馆静态式展示具有地域或历史积淀的特色文物或故事，科技馆更强调通过互动体验式展品，承载科学传播的普适教育使命。

5.3 通过教育活动传播地域文化

科技馆开展丰富多彩的教育活动也是传播地域文化的重要途径。美丽的八桂之地广西，是少数民族自治区，区内聚居着壮、汉、瑶、苗、侗等多民族。关于如何挖掘地域文化，将其与科技馆科学教育活动相渗透方面，广西科技馆做了不少尝试。科技馆从苗族文化中的蜡染制作工艺艺术入手，将民族蜡染制作工艺研发成适合青少年体验和推广的科普资源包，让更多的孩子体验制

作蜡染的乐趣，激发其对民族文化艺术的热爱之情；通过专题讲解和创编科普剧《噢！巴马》，从饮食、环境、水源、心态等各方面介绍巴马长寿的原因，宣传地域特色文化资源；还运用多媒体技术，在实体科技馆和数字科技馆的建设中设置有数字广西、虚拟游漓江、壮锦与绣球制作工艺以及广西资源等特色展品展项，让公众在参与科普展厅体验的同时，了解当地文化、丰富资源和家乡的美景。

6. 构建科技馆特色建设的资源统筹机制相关建议

科技馆的特色建设工作需要通过资源统筹机制调动各方面的协同意识与积极性，构建富有地域特色的现代科技馆体系发展新格局。推动企业、各社会团体的参与意识，通过多个主体的相互结合形成一个有机的整体。

科技馆特色建设需要多元主体的参与，建立政府辅助支持、民众参与文化活动建设的“自下而上”的新兴模式，即在政府支持与引导的基础下，最大限度地调动社会各种力量参与科技馆建设的积极性，积极主动与科研机构、高等院校、企业增进交流与合作，充分利用和整合各种形式的资源，打造出一个全新的科技馆社会共建模式，实现政府搭台、企业唱戏，全社会资源的深度融合，构建一个符合公众与市场的科普社会化运作机制，让科技馆作为“自我认同”和“对外宣传”的窗口，打造地域特色品牌，发挥科技馆的创新能力，同时通过便捷多样的渠道扩大公众参与，充分调动多方位“人”的积极性，将“客体”转化为“主体”参与建设，充分发挥科研院所、高校、科技社团等主体的优势和作用，发挥高端科普人才在科技馆建设工作中的重要作用，积极引导，开发多层次、富有特色、广受欢迎的科普作品、展品和科普读物，具有地域特色的展品是传播地域文化最为直接的途径，公众可以通过展品本身去认识背后蕴含的地域文化，还能够促使公众去深入了解当地的地域文化，可有效推动科技馆开展丰富多彩的科普教育活动。

为了引导公众的积极参与，需考虑不同主体的物质和精神的需求，共享地方发展带来的成果与价值，满足各协同参与者的体验感和获得感。科技馆需要对地域文化进行深入挖掘，展现地域文化魅力，不断提升对公众的吸引力。科技馆的地域文化特色作为地方的文化中心和对外“窗口”，与维系民众的乡土情结、文化身份认同有着密切的联系，要打响地方名号，增强文化黏度，地域特色科技馆有责任积极探索表现地方文化的创新形式，运用系统思维整合更为多元的主体参与和投入，注重各类主体的优势和积极性，建立科技馆与社会主体的长效合作机制。

责任编辑：梁思琪　校对：梁思琪 李颂

参考文献

[1] 全国科普统计数据:2021年全国共有科技馆和科技类博物馆1677个.http://www.news.cn/tech/2022-12/31/c_1129247788.htm.

[2] 朱幼文.科技馆教育的基本属性与特征[C]//第十六届中国科协年会——分16以科学发展的新视野，努力创新科技教育内容论坛论文集.2014.

[3] 王吉良.特色、交流、合作与共享——有关我国中小型科技馆展示的思考[C]//2008年(第十届)中国科协年会.2008(7):21.

[4] 梁光正.谈科技馆的创新与特色[J].科技馆,2007(3):2.

[5] 杨吉慧,贾维,骆玲玲.浅谈国内科技馆与国外科技馆的不同[J].区域治理,2019(7):1.

[6] 王怡,陈涛,徐娇.科技馆改进临展的必要性,问题与对策——以重庆科技馆为例[J].山西财经大学学报,2021, 43(S02):72-75.

[7] 李宏斌.论科技馆展陈策划方案[C]//科技创新与经济结构调整——第七届内蒙古自治区自然科学学术年会优秀论文集.2012.

[8] 戴天心.关于利用地方科技资源建设科技馆的思考[J].学理论,2015(16):2.

[9] 梁春花,黄星华,马麒.广西科技馆创新科普

教育活动的实践与探索[J].科协论坛,2011(3):4.

[10] 黄健.论地域科技馆建设的共性和特性——地域文化特色在科技馆未来建设中的发展趋势[C]//湖北科技论坛分论坛暨华中科学传播与科学教育高层论坛.湖北省科学技术协会;湖北省科学技术馆, 2015.

[11] 周星彤.论博物馆展示设计中地域文化的重要性[J].文物鉴定与鉴赏,2020(15):2.

[12] 陈宝明,丁明磊.美国国立科研机构资源配置机制及其启示[J].全球科技经济瞭望,2014, 29(12):6.

[13] 李轶璇.旧金山探索馆展教模式探析[J].自然科学博物馆研究, 2019(2):9.

[14] 佩斯大学[EB/OL]https://www.perse.co.uk.

[15] 洛纯.巴黎"发现宫"博物馆简介[J].全球科技经济瞭望, 1998, 05:54–56.

[16] 雷国静.光与影的世界——拉维莱特科学与工业城的一个临时展览[C]//科技馆研究文选(2006–2015).2016.

Research on the promotion of regional culture in the construction of science and technology museums

Chang Juan, Yuan Hui

(China Science and Technology Museum, Beijing 100012, China)

Abstract: As a public scientific and cultural facility, science and technology museums play an important role in science popularization, education, cultural inheritance and innovation. As a branch of science culture, regional culture is crucial to enhance the attractiveness of science and technology museums. The characteristic construction of the science and technology museum not only concerns its own development, but also has the vital significance to the inheritance and innovation of regional culture. By combing the relevant literature at home and abroad, this paper clarifies the value and function of regional culture in the characteristic construction of science and technology museum, and analyzes the concrete application and effect of regional culture in the characteristic construction of science and technology museum in combination with field investigation, to categorize the resources of the science museum for disseminating regional culture, including the natural environment and ecological resources of a region, scientific history of technology and humanities spirit. Then, the main forms of disseminating regional culture in science and technology museums are discussed, including architectural design, exhibits and exhibition environments, and educational activities. Finally, it is proposed to establish a resource coordination mechanism for the characteristic construction of science and technology museums.

Keywords: regional culture; science and technology museum; characteristic construction